TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIÉJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.

№ 30. *Rok Piętnasty.* NOWEJ SERYI ROK *5ty. Dnia* 23 *Lipca* 1849 *r.*

Wiadomości krajowe.

Egzamin publiczny 52 uczniów Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, z dwuletniéj praktyki tychże, w dniach, 14, 15 i 16 czerwca 1849 r. odbyty.

Minęły czasy szczęśliwéj prostoty,
Trzeba się uczyć, upłynął wiek złoty!
Krasicki.

Znowu mieliśmy interesujące, pełne życia, z porządku czwarte wystąpienie uroczyste, tą razą liczniejsze, bo 52 praktykantów gospodarstwa, razem i z różnych stron kraju na publiczne zdanie sprawy zebranych, którzy dowiedli, że powierzonego sobie talentu nie zakopali, ale go dobrze używając, do źródła zkąd wzięli, z lichwą odnieśli. Rozwiązywane tu pytania, toczone rozprawy, tudzież wyprowadzane z różnorodnych zadań rozumowane wnioski, w najrozleglejszym na świecie, zawodzie dowodnie okazały, że uczący się gospodarstwa znakomite robią postępy, a nauka tak obszerna, coraz głębiéj zapuszcza korzenie, z nieocenionym dla kraju pożytkiem.

Nie daleka przyszłość pokaże, gdzie są na téj ziemi ukryte skarby, nieprzebrane źródła, z których cała ludność czerpać może wszelkie zasoby, do utrzymania oraz polepszenia bytu swojego. Nie koniecznie trzeba szukać złota aż za Oceanem, w dalekiéj Kalifornii. Młode pokolenie naszych gospodarzy już zaczyna znajdować wszędzie złotodajne ziarna, w każdéj miejscowości, gdzie tylko umiejętna ręka potrafi je odgrzebać, na pożytek obrócić. Są to nowi pionierowie eksploatujący zbożodajne niwy, przemysłowcy, wytwarzający rozmaite płody coraz nowemi środkami, opierając swoją praktykę na nauce, czerpanéj z doświadczenia wieków i narodów, a przytém z własnych postrzeżeń.

Kiedy się do tego pięknego dzieła biorą synowie właścicieli ziemskich, jakich Instytut dziś nie mało liczy, jest nadzieja, że gospodarstwo nasze wyjdzie z pod pleśni staréj rutyny, i wiejskie osady przybiorą z czasem inną postać.

Niedawno uczniowie, teraz praktykanci, dążąc za postępem, wyprzedzili już nie jednego z najlepszym starych gospodarzy, a od wielu daleko

wyżéj stanęli, na tém polu twardych zapasów z przyrodzeniem, sztuką i nauką. Po dwóch latach takich usiłowań, z młodzieńczym zapałem i żelazną wytrwałością podjętych, dziś razem wszyscy przy jedném ognisku zebrani, wzajemnie wymieniając nabyte doświadczenie, znowu udzielili publiczności wielu ważnych postrzeżeń i wiadomości o postępie gospodarstwa krajowego.

Między innemi przedmiotami, z powszechném zajęciem tu rozbieranemi, okazało się, że najważniejsza gałęź gospodarstwa naszego, główna jego podstawa, to jest uprawa roli, w udoskonaleniu najwyżéj stanęła. Płodozmiany stanowczo rugują wszędzie system trójpolowy.

Nieprzestając wszakże na tém, odważono się jeszcze na różne próby, i doświadczono, wbrew teoryi *Liebiga*, że wyjątkowo w pewnych okolicznościach, udają się dobrze buraki po burakach, nawet pszenica po pszenicy.

Wypłód téj ostatniéj, w niektórych miejscach dochodził kosztu złp. 16 na korzec, co przy cenach 30 złotych, znakomitym zyskiem pokryte zostało. Są gospodarstwa, w których morg roli pod uprawę zboża zajęty, dał czystego zysku zł. 90. W innych, przy połączeniu z przemysłem, przynosi nierównie więcéj, mianowicie uprawą buraków cukrowych, daje zbioru tychże średnio z morgu 100 korcy, które po cenie zł. 4 sprzedane, uczyniły producentom brutto zł. 400 i wytłoczyny w dodatku; na własnéj zaś Cukrowni przerobione, dały z korca czystego zysku 5 zł. Uprawą tego ziemiopłodu, w bliskości fabryk cukrowych, już się nawet włościanie zajmują. W jednych gospodarstwach owce prawie nic nie przyniosły, kiedy w drugich zysk czysty z jednéj sztuki do 10 zł. dochodził.

W rzędzie takich gospodarstw przemysłowych, wzorowo urządzonych, pierwsze miejsce trzymają dobra *Strzelce* w Gostyńskiem, obejmujące ziemi: pod rolą dworską włók 125

łąką	„ „	5
lasem	„ „	36
rolą włościańską i czynszowników.		44
czyli razem włók		210

które dawniéj puszczane były w dzierżawę za cenę zł. 20,000. a dzisiaj przeszło 200,000 zł. czystego dochodu przynoszą; gdzieindziéj zaś folwark mały, z 8 włók tylko złożony, daje rocznego dochodu złp. 50,000. Wiele innych podobnych gospodarstw cieszy się również znakomitem powodzeniem, a te wszystkie cuda sprawiła praca kierowana nauką, w połączeniu z ciągłemi nakładami dobrze wyrachowanemi. Bez tych czynników, prowadzenie gospodarstwa korzystnego jest niepodobném; owszém, zaniedbanie dobru ogólnemu staje się szkodliwém.

Po uprawie roli, najważniejszą część nauki o uprawie i pielęgnowaniu roślin zbożowych, pastewnych, handlowych i lekarskich, zgoła to wszystko co z królestwa roślinnego gospodarza obchodzić może, ściśle rozbierano, i gruntowną w tym przedmiocie znajomość okazano.

Przechodząc do dalszych szczegółów gospodarstwa, kilku przykładami stwierdzono, że nawodnianie łąk udaje się przewybornie. Chociaż miejscami koszta urządzenia jego dochodziły na morg 400 złotych, wszelako podwojenie zbioru i polepszenie gatunku siana z łąk nic nie wartych, przez zmianę dzikich traw na słodkie i pożywne, sowicie ten nakład wynagrodziło. Miéjscami regulowano do irrygacyi łąki nierówną powierzchnię mające, zdzieraniem darni, zbieraniem pagórków i wyrównaniem dołów, co także opłaciło się z zyskiem.

Powszechnie przekonano się, że przy utrzymywaniu latem bydła w oborze, karm pomocniczy bardzo odżywny, wczesny, i dla naszych gospodarzy właściwy, stanowi żyto zielone. Niemniéj udowodniono, że trzymanie bydła latem na stajni, w niektórych gospodarstwach, większe niż na pastwiskach przynosi korzyści; a nadto, że bardzo dzielnie wpływa na podniesienie innych gałęzi gospodarstwa.

Co do samego obrabiania gruntów, najzupeł-

niéj dowiedziono, że na folwarkach, gospodarstwo parobczane z najmem, zyskowniéj wypada niżeli pańszczyzniane, a połączone z przemysłowem, wszędzie osiąga znakomitą wyższość nad starym systemem. Dobra zarządzane nie przez samych właścicieli, wtedy tylko największe przynoszą dochody, kiedy rządcy przez tantiemy czyli udział w zyskach, staraniem swojém wyciągnionych, własnym interessem pobudzani, z zupełném poświęceniem się dobru wspólnemu pracują. Wpływa także na to nie mało, umiejętne i rozsądne się obchodzenie z robotnikami pracującemi, tudzież dobre urządzenie stosunków ludności wiejskiéj.

Kiedy w jednych gospodarstwach skarżą się na brak robotnika i niechęć włościan do najmu; w drugich przeciwnie, zupełnie są kontente z nowego stanu rzeczy, równie dwory jak i wsie; bo pierwsze przez dobre obejście się, mają na każde zawołanie dostatek najemnika nie drogiego, gdziekolwiek zbyteczne wymaganie lub dziwactwo nie powoduje dziedzicem włości. U gospodarzy wyrachowanych, własne fornalki i ratajki, daleko większy niż pańszczyzna zysk przynoszą, pomimo, że utrzymanie jednego parobka, kosztuje rocznie do 450 zł. Zmiana stosunków pańszczyznianych, korzystnie wpłynęła na powiększenie pracy; podała sposobność do zarobkowania, tak dalece, iż miejscami włościanie chętnie opłacają nawet wysokia czynsze, a sami u siebie płacą najem sochy po zł. 5, oprócz dodatku jadła i picia robotnikowi, na czém jednak dobrze jeszcze wychodzą.

W zasadzie oczynszowania, sprowadzanie rzeczy do jednego mianownika, to jest oznaczenie wszędzie dla włościan równéj przestrzeni gruntu i jednakiéj opłaty czynszu, w wykonaniu nie okazało się możebnem ani praktycznem. Ze wszystkich stron kraju, przyniesiono taką w téj mierze wiadomość, że czynszowanie najlepszy skutek zrobiło wtenczas, gdy włościanie dobrowolnie przyjęli ilość gruntu, jak równie i cenę za jego posiadanie. Wiele tu zastanowienia wymaga, w oznaczeniu osad trafne ich udogodnienie, podług miejscowego położenia, ze względem na przyszłość. Nie dobrem jest także zbytnie odosobnienie kolonistów, z zasad ekonomii politycznéj rozważane; równie jak z drugiéj strony, zostawianie osad w dawnym systemie trójpolowym, i w starych wsiach dotychczasowych, stoi na zawadzie i ulepszeniom drobnych gospodarstw.

Chów owiec rassy poprawnéj ciągłe robi postępy; za to hodowla koni i bydła, mianowicie tego ostatniego, tyle ważna dla gospodarstwa krajowego, zupełnie jest zaniedbaną. Powszechnie u nas gospodarze, przez fałszywy rachunek korzyści, niezwracają prawie żadnéj uwagi na przychówek, oddając na rzeź powiększéj części najlepsze cielęta, zaród niezbędny do odnawiania trzody, znikczemniałéj skutkiem złego jéj utrzymywania. Nie mniéj w rozmnażaniu trzymają się z uprzedzeniem błędnego systemu, stanowienia jałówek w trzecim, a nie raz aż w czwartym roku, kiedy to (ma się rozumieć z lepiéj chowanemi) już w drugim bez szkody stać się, a nawet stadników tak młodych przypuszczanie bezpiecznie następować może. Oprócz zysku na czasie w rozmnażrniu trzody, wpływa to bardzo na powiększonéj mleczności krów, co potwierdzili nowsi gospodarze nasi własném doświadczeniem, i przykładami upowszechnionemi za granicą.

O podniesieniu pszczolnictwa, niegdyś tyle u nas znakomitego, ani słychać. Gospodarstwo rybne, znane jest dziś tylko w dobrach *Garbów* i *Ryki* w Lubelskiem, i w księztwie *Łowickiém*. W pierwszém z tych dwóch miejsc, przynosi ono świetny dochód roczny 120,000 złotych.

Z pociechą wspomniéć tu przychodzi, że cukrownictwo zyskowniejsze bierze przewagę nad gorzelnictwem nazbyt wysilonem, miarę wszelkich potrzeb przechodzącem. W piwowarstwie wszakże nie zrobiono spodziewanego postępu. Idzie ono po dawnemu na wsiach, mianowicie, gdzie ze złém i kwaśnem piwem często spotkać się można. Zasługuje tylko na powszechną uwa-

gę, nowy pomysł warzenia smacznego i zdrowego piwa, w browarku *izbowym*, z chmielem i bez chmielu, w 3ch gatunkach, którego sposób robienia p. *Kurek*, professor Instytutu, jako zamiłowany technik, praktycznie uczniom wykłada.

Przechodząc do innych gałęzi i zatrudnień gospodarstwa wiejskiego, praktykanci daléj zdawali sprawę z doświadczeń swoich w nauce gospodarstwa leśnego, którego ważność i potrzebę dostatecznie pojęli; nie mieli oni tylko sposobności praktykowania. Prócz kilku małych prób ustalenia wydm piaszczystych, i urządzenia niektórych przestrzeni leśnych, smutno jest dowiedzieć się, że powszechnie znany stan lasów przedstawia w kraju przykry widok zaniedbania, i nieoględnego dotąd w wielu miejscach rozległych obszarów. Skutki tego postępowania, ściągające klęski nieurodzajów i pomoru, tak na ludzi jako i zwierzęta, są widoczną karą Opatrzności, która kilka pokoleń trapić nieprzestanie, dopóki natura własnem swojem działaniem, sama niewyrówna zepsutéj równowagi w roślinności, na powierzchni ziemi potrzebnéj. Świadczą to znajdujące odwieczne zagony po lasach, zatracone siedziby, których wyludnienia żadna pamięć dziś żyjących nie zasięga, a historya tych wypadków spustoszenia objaśnić nie może. Zamiast umiejętnego użytkowania płodów leśnych, wszędzie widzieć się daje tylko ich ciągłe marnowanie, bez żadnego względu na własną szkodę; kiedy przy lepszem wyrachowaniu, połową zużywanych teraz zapasów, wygodnie obejśćby się można, ile gdy rolnictwo, mając dosyć gruntu, nowych krudunków wcale niepotrzebuje. Kiedy rząd, daje chwalebny przykład, zasiewając co rok nowych lasów znaczne przestrzenie; prywatnych gospodarstwo, ogranicza się tylko na ochronie tego co jest, strzeżeniem przerzedzonych szczątków od szkody, za pomocą dozoru, nieznającego nic więcéj prócz grabienia siekier.

Z budownictwa, nowo usposobieni technicy okazywali, jak przy pomocy téj nauki, sami niektóre budowle zaprojektowali, i sami je wykonywali. Niemniéj, znajomość machin rolniczych, miernictwa, rysunków, rzeczy kopalnych, ogrodnictwa, weterynaryi, rachunkowości, prawa i administracyi, dostatecznie udowodnili: znakomity zaś postęp w najpraktyczniejszéj części chemii, ścisły związek z rolnictwem mającéj, jako to: w cukrownictwie, piwowarstwie, gorzelnictwie, wyrabianiu oleju i octu, pędzeniu terpentyny i smoły, oraz wypalaniu cegły, wapna i węgli, gruntownym rzeczy pojęciem i jasnym wykładem okazali. Wszakże, opisy różnych stron kraju tu udzielone, przekonywają o wielkiem zaniedbaniu jeszcze jednéj najpiękniejszéj gałęzi gospodarstwa wiejskiego, jaką jest ogrodnictwo, tyle pożyteczne z hodowania drzew owocowych i sadzenia dzikich po miejscach pustych, pozbawionych ozdoby, zielonych i wszelkiéj zasłony. Również rachunkowość (prócz w niektórych gospodarstwach wysoko posuniętych), wszędzie prawie niedokładna, na prostéj regestraturze się ograniczona, nie przedstawia nigdzie dobrego wzoru. Powszechnie zaś jest utrzymywana rachunkowość znana u nas oddawna pojedyncza, jako łatwiéjsza do prowadzenia; kiedy buchalterya podwójna trudniejsza, najmniéj bywa żądaną.

Takich to rzeczy można dowiedzieć się na egzaminie w Marymoncie, tyle postępu okazała nasza szkoła gospodarstwa, kształcąc wybór młodzieży, będącéj chlubą i zaszczytem kraju. Coraz więcéj nam przybywa ztąd wzorowych, praktycznych gospodarzy. Byłoby ich nierównie więcéj, rozpromieniłoby się to zbawienne światło szerzéj i daléj, gdyby Instytut bliżéj siebie, mógł swoją wyborną teoryę zaraz przeprowadzić w czyn, dając uczniom obszerniejsze pole do praktyki.

Praktyka wszechstronną nauką kierowana, obudza przemysł, wynajduje środki do tworzenia wartości, rzeczywistego bogactwa. Nie wiele tu zatém potrzeba, ażeby z dóbr ziemskich, przy rządnem ich zagospodarowaniu, podwoić i potroić dochody. Oprócz cukrownictwa za mało, i gorzelnictwa za wiele rozwiniętego, jeszcze u nas nie postąpiono w rozwoju wielu innych wa-

żnych przemysłów, jako to: przerabiania surowych płodów, mianowicie, lnu i wełny na przędzalniach i warsztatach tkackich, zastosowania rzemiosł i rękodzieł do powszechnego użytku, ogrodnictwa, pszczolnictwa, rybołowstwa, nawodniania łąk, poprawiania gruntów, wyrabiania olejów, garbarstwa, przekształcania płodów leśnych, lepszego użytkowania z biegu i spadku wód, wewnętrznych środków kommunikacyjnych, nie mniéj różnych drobnych przemysłu, i dalszych źródeł ciągnienia dochodów, na co nie potrzeba ani wielkich zakładów, ani téż znacznych kapitałów. Gospodarstwo koniecznie potrzebuje pomocy przemysłu; przy nim tylko ono może przyjść do kwitnącego stanu.

Tak urozmaicone powołanie rolnika, będąc jedném z najszlachetniejszych zajęć, musi wpływać silnie na młode umysły, i dać im popęd do przewodniczenia kiedy w świetnym zawodzie, zwłaszcza tym, co w poranku życia wychodząc na świat, z zamiłowaniem go sobie obrali i ważność przeznaczenia swojego pojęli. Niczém są trudy i znoje dla oracza, kiedy uprawna niwa bujnym obdarzy go plonem, kiedy on w tysiącznych kształtach, widzi rosnącą dla siebie nadzieję, albo téż obfitych darów nieba, z swojéj pracy innym hojną ręką udziela. Niewysławione uczucie wtenczas go zajmuje, kiedy swobodnie rozciąga panowanie swoje, nad całém tak wspaniałém królestwem natury, a żyjąc ze światem w pokoju, jednym tworom rozkazuje wzrastać, drugie sobie niezdatne wyplenia, innym zaś przekształceniem nową postać nadaje. Takim sposobom człowiek pędzący życie, zdolny jest dopełnić przeznaczenia swojego.

Wielkość tego przeznaczenia pojęli mężowie, dobrze zasłużeni krajowi i rządowi, sterujący Instytutem, tudzież kształcący młodzież na użytecznych członków społeczności, przewodników nowego pokolenia rolników. Chwała za te starania, należy się Członkom Rady Nadzorczéj Instytutu w szczególności czynnemu opiekunowi JW. Rzeczywistemu Radcy Stanu *Łaszczyńskiemu*, Gubernatorowi Cywilnemu gubernii Warszawskiéj; tudzież JW. Radcy Stanu *Oczapowskiemu* Dyrektorowi Instytutu, z zacném gronem Nauczycieli.

Ocenił ważność dzisiejszego aktu, światły mąż stanu, JW. Tajny Radca *Turkułł* Minister Sekretarz Stanu Królestwa Polskiego, który zaszczyciwszy obecnością swoją egzamin praktyczny, z całém zajęciem i interesem o postępie uczniów przekonywać się raczył. Uświetnienie téj uroczystości naprzemian przez dostojne osoby, także z grona obywateli znakomitych gospodarzy dopełnione, zostanie dla Instytutu drogim upominkiem, którego on wdzięczną i niewygasłą pamięć na zawsze przechowa. *B. Alexandrowicz.*

(*Kor. hand. przem. i rol.*).

Próba machin i narzędzi rolniczych w zakładzie P. Steinkellera, na Solcu, odbyta w dniach 18 i 19 czerwca 1849 roku.

Znany z licznych przedsiębierstw, dobro kraju mających na celu, p. Piotr Steinkeller, pragnąc przyswoić wszystko, co gdziekolwiek na drodze postępu, przemysł rolniczy wynalazł i udoskonalił, nieszczędzi ciągłych kosztów i starań, aby wzbogacić i podnieść nasze rolnictwo.

Przekonać się o tém mieliśmy świeżo sposobność w dniach 18 i 19 czerwca r. b. w zakładzie jego na Solcu, przypatrzyliśmy się wielu machinom rolniczym, oraz ich użyteczności próbom, odbytym w przytomności Prezydującego w Radzie Administracyjnéj Królestwa JW. Jenerała Inżynieryi Daehn, i w obec licznie zebranych znakomitych Obywateli ziemskich i znawców.

Jako dowód prawdziwego zadowolenia, i hołd wdzięczności dla p. Steinkellera, czujemy obowiązek słów kilka temu przedmiotowi poświęcić.

Zanim rozpoczęły się same próby, p. Steinkeller z zupełną znajomością rzeczy i największą uprzejmością, okazywał i objaśniał mnogi zbiór

modeli różnych narzędzi sprowadzony z Anglii, Hohenheimu i innych miejsc wielu, których użycie i korzyści stojący dziś na czele Części Cywilnéj w Królestwie, JW. Jenerał Daehn, otoczony gronem obywateli, szczegółowo raczył badać i oceniać, jako sam głęboki znawca i wzorowy praktyczny gospodarz.

Następnie przystąpiono do wykonania prób, do których wzięto:

1. Pługi a) Belgicki Schwartza, b) Francuzki Dombasla, c) Angielski Garreta, d) Szkocki Ransona, i e) Angielski do wyorywania bruzd i przegonów.

Zasadą i celem jest pługa, aby z użyciem ile być może najmniejszéj siły pociągowéj, brał skibę każdéj żądanéj głębokości i szerokości i dokładnie ją odwracał w każdym gruncie i w każdym jego stanie spójności.

Z używanych u nas dotąd do orki narzędzi, pług i płużyca, bezwzględnie na rodzaj i spojności gruntu, należycie krojem odkrawa, a lemięszem podrzyna skibę, któréj mniejszą lub większą głębokość osiąga się przez bliższe lub dalsze przyczepienie siły pociągowéj, a ztąd przez podniesienie lub zniżenie grądzieli; zaś mniejszą lub większą szerokość nadaje skibie w pługu przesunięcie grądzieli w stronę skiby lub przeciwnie; tenże skutek w pługu i w płużycy, aczkolwiek mało znaczący, otrzymujemy przez nastawienie ostrza kroju na płaszczyznę przechodzącą wzdłuż kierunku linii skiby, lub do niéj nachyloną w skibę.

Socha nie odkrawa ani podrzyna skiby, lecz ją sosnikami odrywa, szerokość jéj większą lub mniejszą nadaje jedynie kierowanie pociągiem, głębokość zaś wprawdzie regulować można tak jak w płużycy, ale obok tego rataj przez podnoszenie lub przytłaczanie miarkować ją musi, a bieg sochy jest nieregularny, drgający. Ztąd też to socha może być użytą tylko w gruntach lekkich; w mocniejszych zaś jedynie w stanie przyjaznym skupienia, lecz w razie zeschnięcia nawet miernéj spójności ziemi, socha użyć się nieda; raz że zagłębićby się nie mogła, powtóre iż większego niewytrzymałaby parcia.

Żadne z tych narzędzi niepodejmuje skiby ani jéj odwraca tak, jakby należało, bo u wszystkich odkładnię stanowi kawał deski, prostopadle do poziomu a stosownie do przyjętego w każdéj okolicy zwyczaju, pod większym lub mniejszym kątem do kierunku siły pociągu, ustawionéj. Taka odkładnia oderzniętą lub oderwaną skibę prze i w miarę spojności i zrośnięcia albo ją gniecie i odsuwa, albo wciska na odkładnią i stawia lub przewraca. Ztąd to owe zapychanie, duszenie, wysadzanie pługów i płużyc, ztąd rataj kozicą ułatwiać musi schodzenie ziemi z odkładni, bardzo często odoraną skibę obalać nogą a czasem nawet rękoma pług zastanowiwszy, ztąd niezbędne zachowanie téj uwagi, aby w ciągu jednéj uprawy każda następna orka była głębszą i ztąd nareszcie główna i dla rolnika najważniéjsza wada, konieczność użycia większéj siły pociągowéj, aniżeliby wymagała rola przy użyciu doskonalszych narzędzi.

W pługach przez p. Steinkellera na próbę wystawionych niedostatecznościom i niedogodnościom wszelkim zaradzano, a nawzajem zadosyć uczyniono wszelkim żądaniom i tak:

a) Pług Belgicki Schwartza (rs. 10) cały żelazny, tylko grądziel i rękojeść pojedyncza (czepiga, noga) drewniane. Krój w grądzieli osadzony, klinami jak u zwyczajnych pługów nastawiony (a). Odkładnia wichrowata (skośna) z lanego żelaza, z lemięszem kutym na śruby umocowanym, zastósowana tak, że jedną stanowi powierzchnię. Regulatorem do głębokości jest wlók ruchomy, w grądzieli osadzony, na którym też się wspiera. Regulatorem zaś do szerokości skiby, oprócz możności nastawienia ostrza kroju tak, jak w pługu i w płużycy, jest możność przyczepienia siły pociągowéj bliżéj jednéj lub drugiéj strony grądzieli.

(a) Grądziel, w miejscu gdzie ma być krój silnemi ryfami powinna być okutą.

Ztąd pług Belgicki, po odkrojeniu i poderznięciu skiby, wciska się z łatwością pomiędzy nią a calec (grunt pod skibą), bo odkładnia wichrowata niestawia wprost przeciwnego oporu, ale jak klin podejmuje skibę, która następnie ślizgając się po niéj wznosi się, nachyla na stronę przeciwną i własnym ciężarem na zagon obala. Pług więc ten niewątpliwie oszczędza siłę pociągową, zwłaszcza w gruntach ścisłych albo mocno zrośniętych. Ale dalekim jest od spełnienia wszystkich żądań. Jedna czepiga dla ręki nie wprawnéj czyni trudném kierowanie, zwłaszcza jeżeli pług z jakiéjkolwiek przyczyny ze skiby wypartym będzie. Włok nie najlepszym jest regulatorem, raz że przez tarcie niszczy część siły pociągowéj; powtóre, że na gruntach kamienistych łatwo może się zawadzić i jeżeli napotkanéj zapory nie zniszczy, albo sam pęknie, albo pociąg wstrzyma. Do regulowania szerokości skiby są tylko dwie dziury w grądzieli, skiba więc dwóch tylko może być rozmiarów. Zresztą, nastawianie kroju za pomocą klinów jest zmudném i niedogodném, potrzeba bowiem mieć zawsze z sobą w polu i kliny i toporek.

b) Pług Dombasla Francuzki (rs. 15).—Cały żelazny, tylko grądziel i obie czepigi drewniane, krój przy grądzieli w oddzielnym okuciu osadzony, śrubą umocowany i nastawiony, jednakże nie bez klinów. Lemięsz i odkładnia jak w pługu poprzedzającym, grądziel na niczém nie wsparta. Regulator, do głębokości i szerokości, osadzony w grądzieli, za pomocą którego punkt przyczepienia pociągu przenosi się z łatwością wyżéj lub niżéj, na kierunek grądzieli lub w stronę przeciwną skibie.

(*Dalszy ciąg w nast. nrze*).

Technika wiejska.

O słodowaniu zboża.

Dobroć piwa zależy po największéj części od dobrego usłodowania zboża. Czynność atoli ta, w zwyczajnych browarach wiejskich, wykonywa się częstokroć tak niedbale i nieumiejętnie, iż poniekąd temu przypisać należy nietrwałość i zły smak piwa; skutkiem czego zdrowy i przyjemny ten napój, zamiast zachęty do używania go w miejsce gorzałki, sprawia owszém mocną odrazę. Aby temu zapobiedz, zamieszczamy następne uwagi nad słodowaniem zboża, podane do publicznéj wiadomości przez chlubnie znanego technika niemieckiego.

Głównym celem słodowania jest: utworzenie *dyastazu* czyli substancyi posiadającéj własność: przeistaczania krochmalu, w zbożu będącego na gummę i cukier.

Diastaz tworzy się podczas kiełkowania zboża, z części azotowych, w glutenie (klajstrze) zawartych. A zatém, główną czynnością słodowania zboża jest *kiełkowanie* onegoż.

Do dobrego wykonania téj zaiste nader ważnéj czynności, potrzeba:

1. Stosownéj ilości wilgoci,
2. Stosownéj temperatury, od 6 do 30 stóp. Reaum.
3. Przystępu powietrza atmosferycznego.

Ponieważ podczas kiełkowania zboża, młoda roślinka z kiełka utworzona, nasamprzód żywi się cukrem, już w czasie kiełkowania z krochmalu utworzonym, interesem zaś piwowara jest, aby się zbyt wiele cukru na kiełki, które zwykle się wydalają, nieobracało, przeto wiele tu zależy: na wstrzymaniu w właściwym czasie kiełkowania; co się uskutecznia przez zniżenie temperatury i zmniejszenie wilgoci.

Słodowanie więc składa się z trzech całkiem różnych czynności:

1. z zamoczenia ziarna,
2. z rozkiełkowania onegoż,
3. i z wysuszenia rozkiełkowanego ziarna.

Co do 1go. Namoczenie służy, *najprzód* do

zwilżenia ziarna; *powtóre* do oddalenia ze zboża obcych ciał, mogących udzielić słodowi, a następnie piwu, smak nieprzyjemny. Dla zamoczenia zboża używa się kadka, zwana *zalewną*, obejmująca całą massę na raz słodować się mającego zboża; do czego, na każde pół-korca zboża, potrzeba 6 stóp sześściennych miejsca.

Najlepsze do tego kadki są murowane z kamienia, lub robione z żelaza lanego: drewniane bowiem szybko się psują. Zwykle ustawiają się one w ten sposób, aby za pomocą rynny, lub węża skórzannego, mogły być napełnione zbożem, i aby takowe z łatwością dało się przenieść do rostowni, czyli miejsca gdzie ma kiełkować; kadki zalewne winny być prócz tego tak ustawione, by woda mogła do nich z łatwością przypływać i odpływać, a mróz nie miał do nich przystępu. Zwykle odpływa woda przez otwór w spodzie, kadki znajdujący się, sitkiem z blachy miedzianéj nakrytym, dla zatrzymania ziarna.

Nasamprzód nalewa się do połowy kadki woda; poczém sypie się do niéj dobrze przeczyszczone zboże, przy ciągłem mięszaniu. Skutkiem tego mięszania, oddziela się ziarno lekkie od ciężkiego; pierwsze zostaje na powierzchni wody, a drugie na spód opada. Ziarno i obce ciała, pozostające po upływie 4 do 5 godzin na powierzchni wody, zbierają się za pomocą *durszlaka* czyli naczynia dziurkowanego i po przesuszeniu służą do innego celu, np. na obrok dla koni; słód bowiem otrzymamy z niejedostajnego ziarna pod względem wagi, zawsze jest o wiele podlejszy od tego, który się z samego ciężkiego wyrabia.

Do namoczenia zboża brać trzeba wodę czystą i miękką; im czystsza tém słód ma smak lepszy, a im miększa, tém prędzéj ziarno kiełkuje; co także wiele się przyczynia do dobrego smaku słodu. I temperatura wody do namoczenia użyć się mającéj, wpływa wiele na dobroć słodu; nie ma ona być niższą, nawet w porze zimowéj jak 8 do 10 stóp Re.—Aby ziarno lekkie i wszelkie nieczystości w zbożu będące zebrać się mogły, woda na 9 do 10 cali nad zbożem stać winna.

Po upływie 24 godz. należy wodę z kadki spuścić i dopóty świeżą zastępować, dopóki cóżkolwiek zafarbowana odpływa. Zwykle nalewa się świeża woda 3—4 razy, w ciągu 60 do 72 godzin.

Właściwy stopień rozmięknienia ziarna wténczas ma miejsce, gdy się ziarno pod palcami płaszczy, a przytém łatwo się z łupinki wyłuskuje. Nieco dłuższe lub krótsze moczenie zawisło od niektórych okoliczności. I tak, jęczmień świeży, kródzéj należy moczyć od starego; dłużéj znowu winien być moczony jęczmień w klajster zamożny (zebrany z gruntu mocnego), aniżeli ten, w którym stosunkowo krochmal przeważa. Wszakże i pora czasu w czasie wegietacyi zboża, ma wpływ na czas moczenia; im lato było suchsze tém dłużéj moczyć je wypada; i odwrotnie. Nakoniec, dłużéj winno być moczone w czasie suchym, zimnym, i w miejscu suchém na przewiew powietrza wystawionem; aniżeli gdy czas jest wilgotny, ciepły.

Z powyższego się okazuje: iż do jednego zalewu nie należy mięszać jęczmienia, z różnych okolic, i z różnych gleb zebranego; ani nawet starego, czyli kilkoletniego ze świeżym; albowiem w takowym razie, jedne ziarna za nadto, a drugie za mało rozmiękną; a ztąd niejednostajne kiełkowanie i cały szereg złego, jakie to za sobą pociąga.

W ogólności, zawsze jest lepiéj gdy zboże nieco mniéj rozmięknie, aniżeli gdy za nadto długo się moczy; w ostatnim bowiem przypadku, później wiele ziarn zbytecznie porasta, przez co daremnie się marnują cukier w nich utworzony; nadto tworzy się słód tak zwany *kamienny*, nakoniec wiele ziarn, zbytecznie porosłych, pleśnią się pokrywa. *(Dalszy ciąg w nast. nrze)*.

Redaktor N. Kurowski.—Główny Kantor przy ulicy Podwal Nr. 519.
W Drukarni J. Kaczanowskiego.—W Warszawie 11 (23 lipca) 1849 r.—Wolno drukować.—Starszy Cenzor, **L. Tripplin.**